

211
Комплексы оперативной связи

"Каскад 106,206"

АРВО. 422.000 ПС

УТВЕРЖДЕН

АРВО.122.000 ПС-ЛВ

② от 22.12 1981 г.

КОМПЛЕКС ОПЕРАТИВНОЙ
СВЯЗИ
"КАСКАД-106", "КАСКАД-206"

Паспорт

АРВО.122.000 ПС

1981

Л.с. № 1046	Плат. № 1372	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1231	8.10.04.11			

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1. Назначение комплекса	4
2. Технические характеристики	5
3. Состав комплекса и комплект поставки	7
4. Устройство комплекса оперативной связи	8
5. Устройство и принцип работы составных частей комплекса	12
5.1. Устройство и принцип работы ПГА	12
5.2. Устройство и принцип работы УПН	16
5.3. Устройство и принцип работы БВУ	17
5.4. Устройство и принцип работы БП	19
6. Указание мер безопасности	20
7. Подготовка комплекса к работе	21
8. Порядок работы	22
9. Техническое обслуживание	24
10. Свидетельство о приемке	25
11. Гарантийные обязательства	26
12. Сведения о рекламациях	27
13. Сведения об упаковке	28
Приложение 1. Сведения о содержании драгоценных материалов в комплексе	29
Приложение 2. Схема электрическая обшая комплекса "Каскад-Ю6"	39
Приложение 3. Схема электрическая обшая комплекса "Каскад-206"	41

АРБЮ. 122.000 ПС

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разр.	Колодкин	Ок	1980	1	2	62
Пров.	Зелихан	М	1980			
И. конт.	Шетнева	М	1980			
Утв.						

Комплекс оперативной связи

"Каскад-Ю6"

"Каскад-206"

Лесбор

Приложение 4.	Схема электрическая принципиальная	
	КС	43
Приложение 5.	Схема электрическая принципиальная	
	КК	45
Приложение 6.	Схема электрическая принципиальная	
	ШТА	47
Приложение 7.	Блоки ШТА на печатных платах	53
Приложение 8.	Схема электрическая принципиальная	
	УПП	54
Приложение 9.	Схема электрическая принципиальная	
	БВУ	57
Приложение 10.	Схема электрическая принципиальная	
	БП	60

Лист № 0004
 Подпись и дата
 12.11.82
 15.04.82
 Лист № 0004
 Подпись и дата
 12.11.82
 15.04.82

1. НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА

1.1. Комплексы оперативной связи "Каскад-106", "Каскад-206" предназначены для организационно-управленческой связи на предприятиях и в учреждениях, а также объектах монтажно-базаочных работ.

1.2. Комплексы допускают работу с автономным использованием примененные в составе системы организационной связи посредством сопряжения с комплексами типа "Каскад".

1.3. Комплексы предназначены для эксплуатации в нормальных климатических условиях при температуре воздуха от плюс 10 до плюс 40°C и относительной влажности до 90% при температуре плюс 25°C.

Изм. №	Полный и дата	Срок, мес	Изм. №	Корректир. №
1	16.04.82			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Лист</p> <p>№ докум.</p> <p>Подп.</p> <p>Дата</p> </div> <div> <p>АРВО.122.000 ПС</p> </div> <div> <p>Лист</p> <p>4</p> </div> </div>				
<p>ГОСТ 2-104-68 Форма 2а Конверсия Формат 11</p>				

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Комплекс "Каскад-Ю6" имеет следующие технические характеристики:

емкость линий:	прямых абонентов	Ю;
	выделенных абонентов	1;
	соединительных	2;
максимальное сопротивление шлейфа		
линии связи, Ом		200;
напряжение питания абонентских		
устройств, В		36 ± 5 , -4;
напряжение исходящего вызывного		
сигнала, В		36 ± 8 ;
частота исходящего вызывного		
сигнала, Гц		50 ± 2 ;
номинальная мощность на выходе		
усилителя приема, Вт		0,1;
чувствительность усилителя приема, В		0,15;
номинальная величина сигнала на входе		
усилителя передачи, мВ		1;
напряжение питания комплекса, В		220 ± 22 , -33;
частота питающей сети, Гц		50 ± 2 ;
мощность, потребляемая комплексом, Вт, не более . .		100;
мощность, потребляемая пультом главного абонента		
ПГА, Вт, не более		25;
максимальные габаритные размеры:		
пульта ПГА, мм		380x360x180;
коробки соединительной КС, мм		186x118x37;
коробки коммутационной КК, мм		186x118x37;

АРЗО. 122.000 ПС

табло светового ТС, мм 618х60х100;

масса, кг, не более

пульта ШГА 7;
коробки соединительной КС 1;
коробки коммутационной КК 1;
табло светового ТС 5.

2.2. Комплекс "Каскад-206" имеет технические характеристики, идентичные комплексу "Каскад-Ю6", за исключением:

емкость линий прямых абонентов 20.

2.3. Сведения о содержании драгоценных материалов приведены в приложении I.

2.4. Комплекс "Каскад-Ю6", "Каскад-206" обеспечивают:

автоматическую посылку периодического вызывного сигнала одному или нескольким (не более трех) абонентам с пульта главного абонента ШГА;

оптическую индикацию на ШГА прохождения исходящего вызова;
оптическую и акустическую сигнализацию входящего вызова;
проведение разговора с одним или несколькими (не более трех) абонентами с взаимной слышимостью абонентов в дуплексном режиме с громкоговорящим приемом на ШГА;

ступенчатую регулировку уровня громкости приема на ШГА;
переход в любой момент соединения с громкоговорящей на телефонную связь при снятии микрофона на ШГА;

передачу сообщений через усилитель дистанционного включения ИДВ в производственные помещения;

включение светового табло ТС с надписью "ИДЕТ СОВЕЩАНИЕ";

возможность подключения дополнительного микрофона для проведения совещания;

возможность подключения диктофона для записи и передачи сообщений.

3. СОСТАВ КОМПЛЕКСА И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В состав комплексов "Каскад-106", "Каскад-206" могут входить следующие устройства:

Наименование устройства	Тип	Каскад-106, шт.	Каскад-206, шт.
Пульт главного абонента	ПГА-106	I	-
	ПГА-206	-	I
Телефонный аппарат	ТАН-70-4	II	2I
Коробка соединительная	КС-106	I	-
	КС-206	-	I
Коробка коммутационная	КК	I	I
Табло световое	ТС	I	-
Усилитель дистанционного включения	УДВ	I	I
Пульт громкоговорящей связи	ПГС	I	I

3.2. В комплект поставки входят:

паспорт;

пульт главного абонента;

коробка соединительная.

Устройства типа КК, ТС, УДВ, ПГС и телефонные аппараты абонентов поставляются по предварительному заказу.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № экз.	Подпись и дата
4721	28.04.22.03			

2	304	АРВ.475	28.04.22.03
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

АРВ.122.000 ПС

4. УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКСА ОПЕРАТИВНОЙ СВЯЗИ

4.1. Комплексы оперативной связи "Каскад-Ю6", "Каскад-206" состоят из основного устройства - пульта главного абонента ПГА и ряда внешних устройств, к которым относятся:

- телефонные аппараты прямых абонентов ТА;
- аппарат выделенного абонента (вместо него может быть применен пульт громкоговорящей связи ПГС);
- табло световое ТС;
- усилитель дистанционного включения УДВ с абонентскими громкоговорителями;

- сопряженные комплексы типа "Каскад";
- дополнительный микрофон;
- диктофон (магнитофон).

Соединение устройств между собой показано в приложении 2 и 3 на схеме электрической общей комплексов "Каскад-Ю6" и "Каскад-206".

Все указанные устройства, кроме двух последних, соединяются с ПГА посредством коробки соединительной КС. Схема электрическая принципиальная КС дана в приложении 4. Включение табло ТС производится через коробку коммутационную КК. Схема электрическая принципиальная КК дана в приложении 5. Абонентские линии подключаются посредством распределительных коробок типа КРПН-Ю, а дополнительный микрофон и диктофон соединяются с ПГА посредством специальных гнезд, находящихся на пульте.

4.2. Все элементы, обеспечивающие коммутацию соединений и reliable работы комплекса, размещены на ПГА.

Общий вид ПГА с органами управления, индикации и основными установочными элементами приведен на рис. 4.1 и 4.2.

АР 30.122.000 ПЗ

Лист

8

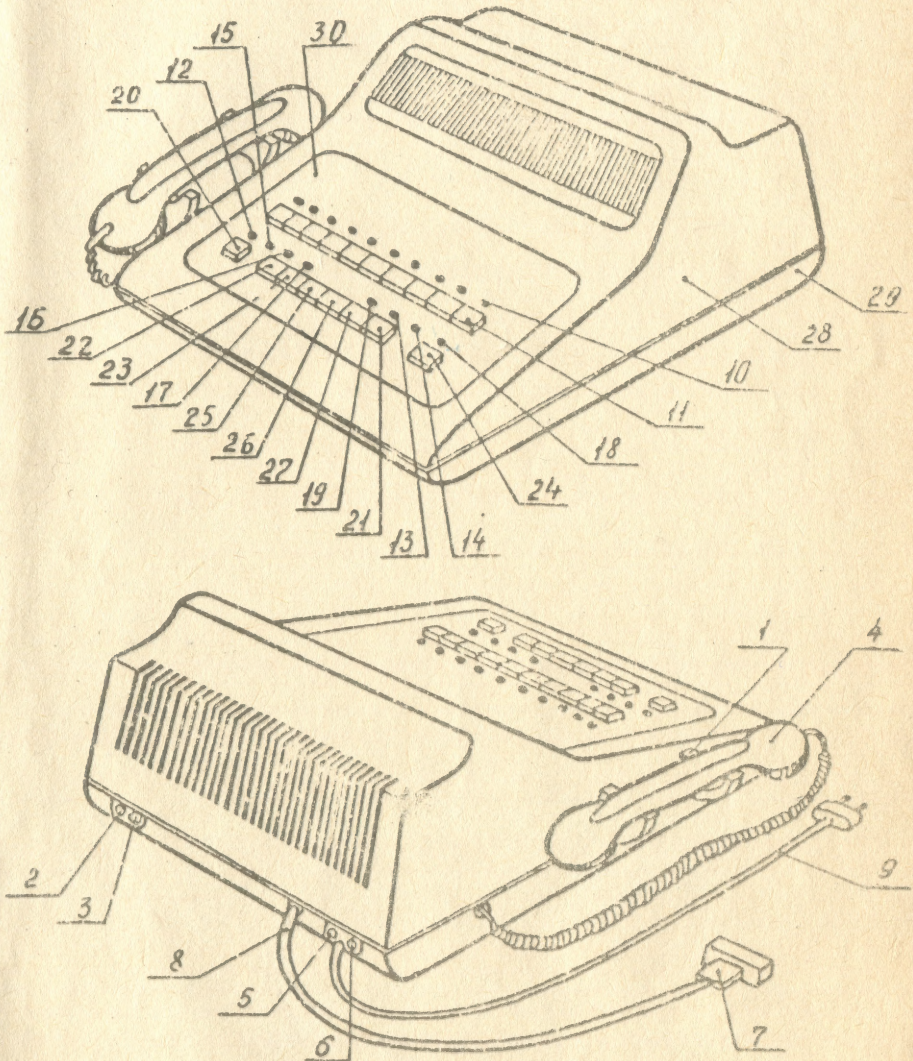


Рис. 4.1. Общий вид ПГА - 106

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

16.04.82

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АРВО. 122.000 ПС

Лист

9

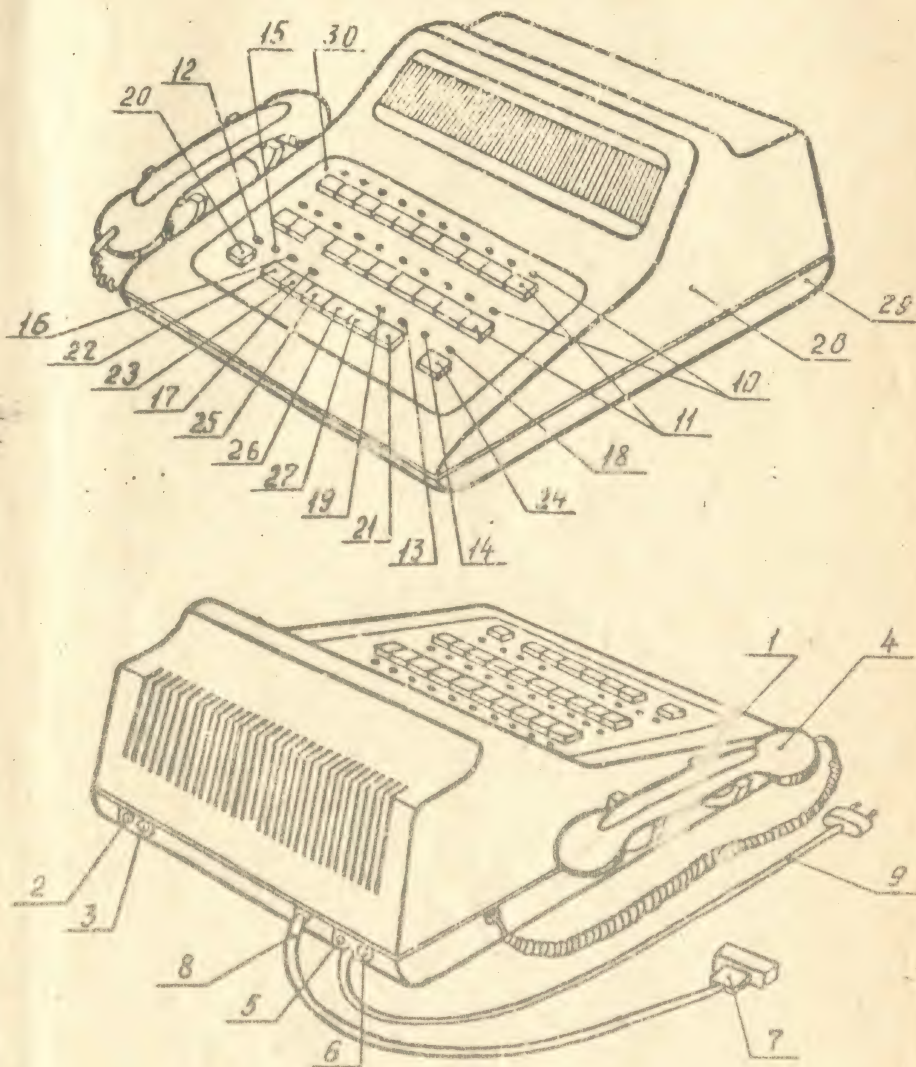


Рис. 4.2. Общий вид ПГА-206

АРВФ. 122.000 ПС

Лист
10

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Мониторинг

Формат 11

- 1 - рычаг микрофона;
- 2 - гнездо включения дополнительного микрофона "d";
- 3 - гнездо включения микрофона "oo";
- 4 - микрофон;
- 5, 6 - предохранители;
- 7 - розетка подключения ПГА к КС;
- 8 - шнур подключения ПГА к КС;
- 9 - шнур подключения ПГА к сети питания;
- 10 - индикатор прямого абонента;
- 11 - кнопка прямого абонента "1-10"; "1-20";
- 12 - индикатор включения питания;
- 13 - индикатор включения светового табло;
- 14 - индикатор входящего вызова ВХОД ВЫЗОВ;
- 15 - индикатор исходящего вызова ИСХ ВЫЗОВ;
- 16; 17 - индикаторы соединительных линий;
- 18 - индикатор выделенного абонента;
- 19 - индикатор включения УДВ;
- 20 - кнопка включения питания СЕТЬ;
- 21 - кнопка включения светового табло ТАБЛО;
- 22; 23 - кнопки соединительных линий СЛ1; СЛ2;
- 25; 26 - кнопки регулировки громкости приема ГРОМКОСТЬ МЕНЬШЕ,
БОЛЬШЕ;
- 27 - кнопка усилителя дистанционного включения УДВ;
- 28 - кожух;
- 29 - корпус;
- 30 - лицевая панель.

Исх. № дубл. Полн. № дубл. Взам. инв. № Инв. № подл. Полн. № дубл. 22-1 16.04.62

Исх. № дубл.	Полн. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Полн. № дубл.	Исх. № дубл.

АР80. 122.000. КС

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМПЛЕКТА

5.1. Устройство и принцип работы ПГА

5.1.1. Пульт главного абонента содержит все основные устройства, обеспечивающие установление соединения, коммутации режимов работы, усиление сигналов, а также необходимую сигнализацию и индикацию.

ПГА состоит из следующих указанных блоков:

блоков абонентских комплектов БАК, объединяющих абонентские комплексы АК1-АК10 и комплект секретаря КС, обеспечивающих коммутацию прямых абонентов и выделенного абонента;

блока соединительных линий БСЛ, объединяющих два комплекта соединительных линий КСЛ1, КСЛ2, обеспечивающих коммутацию сопряженных комплексов связи по соединительным линиям;

усилителя приема-передачи УПП, выделенного в самостоятельный блок и обеспечивающего усиление разговорных сигналов в трактах приема и передачи, а также разделение этих трактов;

блока вспомогательных устройств ВБУ, обеспечивающего установление основных режимов работы ПГА и выработку вызывных сигналов. ВБУ содержит также комплект телефонной связи главного абонента ПГА;

блоков индикации БИ1 и БИ2, на которых объединены эквивалентные схем и индикаторы абонентских комплектов, комплекта секретаря, включения питания ПГА, соединительных линий, а также табло К УДВ;

блока питания БП, обеспечивающего выработку всех питающих напряжений, а также их стабилизацию при колебаниях напряжения сети и нагрузки посредством стабилизаторов напряжения СТ1 и СТ2.

Блоки БАК, БСЛ, УПП, ВБУ, БИ1, БИ2, СТ1 и СТ2 выполнены на печатных платах.

Печать и дата

Имя, № докум.

Зам. инж. №

Печать и дата

Имя, № докум.

Размещение элементов на печатных платах и их соединения приведены в приложении 7.

5.1.2. Питание ПГА осуществляется от сети при включении переключателя В7 СЕТЬ, что фиксируется светодиодом Д12 зеленого цвета.

При установлении соединения на ПГА включаются микрофон МК1 и громкоговоритель Гр1 и образуется режим громкоговорящей дулько- вой связи. При этом громкость приема может устанавливаться с помо- щью переключателя В5 МЕНЬШЕ или В6 БОЛЬШЕ. Переход из режима гром- коговорящей связи на ПГА к телефонной осуществляется при снятии микрофона МТ1 посредством рычажного переключателя В4.

5.Т.3. Вывоз главного абонента прямым осуществляется снятием микрофона с телефонного аппарата прямого абонента. При этом, как известно, образуется цепь питания микрофона ТА прямого абонента, в которой срабатывает реле Р1 соответствующего АК.

Прѣ этомъ:

абонентская жема. ПГА подключается к данному АК:

выключается оптическая сигнализация входящего вызова;

подается соответствующий сигнал на БУ для выработки и подачи звукового сигнала входящего вызова.

5.1.4. Для ответа на входящий вызов главный абонент нажимает кнопку переключателя В1 соответствующего АК. При этом:

длина" называемого абонента подключается к абонентской линии ШТА;

выдается сигнал в ЕВУ для включения УИЧ и на блокровку звукового сигнала входить вызова.

Поднятое линии абонента и абонентской жилая ШГА позволяет осуществить связь между прямым и главным абонентами в громкоговорящем или телефонном режиме на стороне ШГА.

В процессе соединения с прямым абонентом возможно осуществле-

При этом:
 абонентская линия ШТА подключается к данному АК;
 включается оптическая сигнализация входящего вызова;
 подается соответствующий сигнал на БВУ для выработки и подачи акустического сигнала входящего вызова.

5.1.4. Для ответа на входящий вызов главный абонент нажимает кнопку переключателя В1 соответствующего АК. При этом:
 линия вызывающего абонента подключается к абонентской линии ШТА;
 подается сигнал в БВУ для выключения УШС и на блокировку акустического сигнала входящего вызова.

Подключение линии абонента к абонентской линии ШТА позволяет осуществить связь между прямым и главными абонентами в громкоговорящем или телефонном режиме на стороне ШТА.

В процессе соединения с прямым абонентом возможно осуществле-

ние с соединения с другими абонентами с взаимной ответственностью
выключенных абонентов.

5.1.5. При отбое со стороны прямого абонента (абонент положил
микрофон на аппарат) отпускает реле Р1 соответствующего АК. При
этом:

абонентская линия ШТА отключается от дальнего АК;

размыкается цепь индикации, но сохраняется цепь блокировки входя-
щего вызова до отката на ШТА переключателя П1 дальнего АК, что
предотвращает "ложный" вызов.

5.1.6. При отбое со стороны главного абонента (абонент отнял
кнопку Р1 соответствующего АК) абонентская линия ШТА отключается
от линии данного прямого абонента и прекращается сигнал в БУ на
выключение УПН. Реле Р1 работает до момента отбоя со стороны прямо-
го абонента. При этом:

на ШТА сохраняется оптическая индикация о том, что прямой абсо-
нент не положил микрофон на ТА;

в БУ продолжает поступать сигнал на блокировку входящего вызо-
ва, что исключает возможность возникновения "ложного" вызова на ШТА
при отбое со стороны главного абонента.

5.1.7. Вызов прямого абонента главными осуществляется нажатием
кнопки переключателя П1 соответствующего АК. При этом:

АК подключается к линии данного прямого абонента;

подготавливается цепь для подачи сигнала в БУ на выключение пи-
тания УПН и блокировку входящего вызова;

в БУ выдается сигнал на запуск генератора исходящего вызова
ГПН, который блокируется до момента снятия прямым абонентом микро-
фона.

5.1.8. При ответе прямого абонента (снятии микрофона) сраба-
тывает реле Р1 в дальнем АК, при этом:

линия прямого абонента отключается от цепи подачи исходящего вызова и подключается к абонентской шине ПГА;

размыкается цепь питания генератора исходящего вызова (блокировка ГИВ) и включается оптическая индикация соединения с другим абонентом.

Принцип работы устройства ПГА в режим соединения и отбоя при вызове прямого абонента главным аналогичен указанному в п.п. 5.1.4-5.1.7.

5.1.9. Работа устройства ПГА при соединении с вызванным абонентом аналогична работе ПГА с прямым абонентом (см. п.п. 5.1.3.-5.1.8.).

5.1.10. Входящий вызов по соединительной линии от сопряженного комплекса связи поступает на соответствующий КСЛ, где срабатывает реле Р2. При этом:

включается оптическая индикация входящего вызова;

подается сигнал в БВУ для выработки и подачи акустического сигнала входящего вызова.

5.1.11. При ответе по СЛ главный абонент нажимает кнопку переключателя В1 соответствующего КСЛ, при этом:

абонентская шина ПГА подключается к соответствующей СЛ;

выдается сигнал в БВУ для включения УПП и блокировку акустического входящего вызова;

размыкается цепь питания реле Р2;

замыкается цепь питания реле Р1.

Реле Р1 срабатывает, при этом:

на ПГА сохраняется оптическая индикация о соединении с сопряженным комплексом;

в БВУ продолжает поступать сигнал на блокировку входящего вызова и включение УПП.

Подключение абонентской шины ПГА к соединительной линией позволяет осуществить телефонную связь между главным абонентом и абонентом

Изм. № в подл.	Подпись и дата	Изм. № в дубл.	Подпись и дата
2711	16.04.82		

Изм. № в подл.	Подпись и дата	Изм. № в дубл.	Подпись и дата
2711	16.04.82		

АРХ.122.000 ЭС

Лист
15

непрямых вызовов. Абонент сопряженного комплекса при этом может пользоваться как телефонной, так и громкоговорительной связью.

В процессе передачи с абонентом сопряженного комплекса возможно осуществление соединения с другими абонентами с помощью коммутатора включенным абонентом.

5.1.12. При наборе со стороны сопряженного комплекса (абонент сопряженного комплекса отжимает кнопку АК) осуществляется разрыв соответствующего ШД. При этом:

отключаются электрические индикация наличия связи на соответствующей линии;

с БУ снимается сигнал блокировки тонального вызова и выключается УПН.

5.1.13. При наборе со стороны главного абонента по Ш (абонент отжимает кнопку соответствующего КСД) абонентская линия ША отключается от соответствующей линии данного сопряженного комплекса, осуществляется разрыв ШД, отключается электрическая индикация и УПН.

5.2. Устройство и принцип работы УПН

5.2.1. УПН предназначен для обеспечения громкоговорительной звуковой связи на стороне ША с усилителями в тракте приема и передачи.

Схема электрическая принципиальная УПН приведена в приложении. УПН состоит из усилителя передатчика, усилителя приема, дифференциальной системы и схемы питания электрического микрофона.

5.2.2. Сигнал от микрофона ША УПН поступает на вход усилителя передатчика, собранного на микросхемах У1 - У2, и после усиления поступает на дифференциальную систему, а затем на выход УПН в абонентскую линию.

5.2.3. Усилители в тракте передачи являются частью абонентского оборудования, в состав которой входят два усилителя У3, У4, соединенных на входе с переменным резистором Р4, служащим для регулировки усиления.

Исх. № 100/100
Получено в штаб
Дата вв. в экз. 10.10.82
Исх. № 100/100
Получено в штаб
Дата вв. в экз. 10.10.82

ная при настройке УПН.

5.2.4. Питание электрического микрофона⁹ обеспечивается схемой, состоящей из резистора R15, стабилитрона D2 и конденсатора С19.

5.2.5. Сигнал из линии поступает на антенную цепь, затем на вход УПН, откуда через дифференциальную систему на вход усилителя приема, собранного на микросхеме У3, где усиливается и поступает на выход усилителя приема и далее на громкоговоритель Гр1 и ПГА.

5.2.6. Усиления в тракте приема обеспечиваются величиной обратной связи, цепь которой состоит из резисторов R3, R7, конденсатора С7 и переменного резистора R5, служащего для подстройки усиления при настройке УПН.

5.2.7. Для обеспечения дуплексной связи необходимо разделение каналов передачи и приема осуществляется с помощью дифференциальной системы, состоящей из трансформатора Тр1 и резисторов R11, R10.

19. Переменный резистор R12 обеспечивает балансировку дифференциальной системы при настройке ПГА.

5.2.8. В схеме УПН предусмотрено подключение на вход усилителя передачи дополнительного микрофона, а с выхода усилителя передачи дополнительного (виноного) усилителя.

5.3. Устройство и принцип работы БВУ

5.3.1. БВУ предназначен для автоматической коммутации режимов работы ПГА и выработки необходимых речевых сигналов.

Схема электрическая принципиальная БВУ приведена в приложении 9. БВУ состоит из следующих устройств:

- устройства выключения усилителя приема-передачи УПНП;
- устройства включения усилителя дистанционного выключения УДВВ;
- устройства выключения входящего вызова УВВВ;
- устройства блокировки выходного сигнала УВБЗ;

АРМ.132.000.00

Дет.

17

генератора сигнала входящего вызова ГВВ;

генератора исходящего вызова ГИВ;

комплекта главного абонента КГА.

5.3.2. УВУП обеспечивает включение питания УПП при поступлении соответствующего сигнала из устройств АК, КО, СД.

5.3.3. УВУДВ обеспечивает подачу сигнала в линии выносного усилителя на дистанционное включение его, а также подачу напряжения для индикации контроля включения УДВ.

5.3.4. УВИВ работает совместно с ГИВ. При поступлении из устройств АК или КО сигнала на запуск ГИВ срабатывает реле РВ, при этом по цепи "блокировка ГИВ" получает питание мультивибратор на транзисторах ТЗ, Т5, формирующий последовательность "сигнал/пауза". Нагрузкой мультивибратора является реле РБ, которое, сработав в такт с частотой мультивибратора, выдает в линию исходящего вызова прерывистый сигнал частотой 50Гц через УВИВ, одновременно через УВИВ подается напряжение для оптической индикации контроля исходящего вызова.

5.3.5. ГВВ обеспечивает выработку и подачу акустического сигнала входящего вызова при поступлении из устройств АК, КОД или КО сигнала входящего вызова.

ГВВ состоит из двух мультивибраторов. На транзисторах Т2, Т4 собран генератор тональной частоты. Мультивибратор на транзисторах Т6, Т8 обеспечивает прерывистость акустического сигнала вызова.

5.3.6. ГВВЗ обеспечивает отличение акустического сигнала входящего вызова при установлении соединения до его окончания.

5.3.7. КГА обеспечивает телефонный режим работы ПГА, а также под действием рычажного переключателя осуществляет переключение на громкоговорящий режим и обратно.

АР80.122.000 ПС

Лист

18

3.4. Устройство и принцип работы БП

3.4.1. БП предназначен для выработки необходимых номиналов напряжения питания всех цепей ША, линий связи подключаемых к ША и обеспечения стабильности их напряжений при колебаниях напряжения сети и нагрузки.

Схема электрическая и принципиальная БП приведена в приложении Ю. БП состоит из силового трансформатора Тр1 и двух стабилизаторов напряжения СТ1 и СТ2.

БП выполнен в виде самостоятельного функционального блока, допускающего автономную наладку и простую замену в ША.

3.4.2. Стабилизатор СТ1 предназначен для выработки напряжения питания УПП $9 \pm 0,2$ В, а также получения нестабилизированного напряжения 15^{+3} В для выработки сигналов управления и питания цепей оптической индикации.

СТ1 выполнен на полупроводниковом стабилизаторе Д9 и регулируемом транзисторе Т2.

3.4.3. Стабилизатор СТ2 предназначен для выработки напряжения питания абонентских устройств 36 ± 5 В.

СТ2 построен на полупроводниковых стабилизаторах Д10-Д12 и оснащен регулирующим транзистором Т1, Т3.

Оба стабилизатора выполняют так же функции фильтров питания, обеспечивая низкий коэффициент пульсаций на выходе БП.

3.4.4. Для защиты БП от перенапряжения со стороны промышленной сети служит предохранитель ПР1, для защиты БП от перегрузки со стороны ША служит предохранитель ПР2.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Для обеспечения безопасности работаннии с комплексом связи при подготовке к работе, эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

обеспечить надежное соединение сетевой линии ЦПА с розеткой промышленной сети и исправную изоляцию шнура питания;

в случае подключения к комплексу воздушных линий связи предусмотреть защиту комплекса от опасных напряжений и токов, могущих возникнуть на линии связи, согласно ГОСТ 5238-73.81 (2)

6.2. К работам по развертыванию комплексов на месте эксплуатации, а также ремонту и последующей настройке допускаются лица, прошедшие соответствующий инструктаж, давший право работ с аппаратурой проводной связи, и усвоившие безопасные приемы и методы работы.

Внес. № 1001	Поданис. в дата	Внес. в дата	Внес. в дата
2121	05.05.82		

АРЗО.122.000 ПО

Лист

10

Лист № докум. Подп. Дата

7. ПОДГОТОВКА КОМПЛЕКСА К РАБОТЕ

7.1. Разворачивание комплекса связи включает установку ШГА, коробок КС, КВ, КРТП, табло ТС, телефонных аппаратов прямых абонентов, ШТС и УДБ, а также прокладку соединительных и абонентских линий и подводку сети питания к ШГА.

7.2. ШГА рекомендуется устанавливать слева от рабочего места на отдельном столике высотой на 10-15 см ниже уровня рабочего стола.

7.3. Коробка КС крепится на стене не далее, чем в 1,5 м от места установки ШГА на уровне 0,6 м от пола.

7.4. Коробка КВ и табло ТС, как правило, устанавливаются над входом в помещение, где размещен ШГА.

7.5. Распределительные коробки КРТП устанавливаются в местах разветвления трасс абонентских линий.

7.6. Монтаж следует производить согласно действующим нормам на монтаж распределительной телефонной сети и установку конечных абонентских устройств.

7.7. Прокладка линий связи комплекса в кабелях связи других установок не допускается. Не допускается также использование свободных жил в кабелях связи комплекса для других установок.

Подпись и дата

Дата и место

Зам. инж. М.

Подпись и дата

Имя, № подл.

Имя	№ подл.	Подпись	Дата
А.В.И.	16.04.12		

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Включение ПГА осуществляется нажатием кнопки СЕТЬ. При этом включается оптическая индикация.

Выключение ПГА осуществляется повторным нажатием кнопки СЕТЬ.

9.2. Исходящий вызов осуществляется при нажатии кнопки вызываемого абонента или ПГС. При этом в такт с появлением вызываемого сигнала включается оптическая индикация ИСК ВЫЗОВ. Отсутствие оптической индикации ИСК ВЫЗОВ свидетельствует о неисправности линии связи или оконечного абонентского устройства. При ответе вызываемого абонента послышка вызова ему прекращается, на ПГА включается оптическая индикация ВХОД ВЫЗОВ и ответившего абонента.

9.3. Вызов сопряженного комплекса осуществляется нажатием соответствующей кнопки СЛ1 или СЛ2, при этом на ПГА включается оптическая индикация СЛ1 или СЛ2 и ВХОД ВЫЗОВ.

При ответе абонента сопряженного комплекса оптическая индикация остается без изменений.

9.4. Разговор с прямым и (или) выделенным абонентом на стороне ПГА возможен как в громкоговорящем, так и в телефонном режиме.

Переход из громкоговорящего режима в телефонный осуществляется автоматически при снятии микрофона с рычага ПГА. Регулировка громкости приема в громкоговорящем режиме осуществляется кнопками ГРОМКОСТЬ МЕНЬШЕ БОЛЬШЕ.

Разговор по соединительной линии рекомендуется проводить в телефонном режиме.

9.5. При окончании разговора на ПГА следует отжать кнопку соответствующего абонента. При отжатии кнопки прямого или выделенного абонента оптическая индикация сохраняется до момента отбоя

Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. № подл.	Подпись и дата
2321	16.04.82		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. № подл.	Подпись и дата

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Все устройства комплекса выполнены на элементах, имеющих длительный срок службы и не требующих профилактического обслуживания.

9.2. При использовании абонентских телефонных аппаратов, находившихся длительное время в эксплуатации, и наличии повышенного уровня помех и шумов на ПГА со стороны абонента следует производить замену микрофонных капсул соответствующих ТА.

Исх. № докум.	Подпись и дата	Введ. шта. №	Внес. № докум.	Подпись и дата
221	16.04.82			

Лист	№ докум.	Рег. №	Дата

АРЮ. 122.000 ПС

Лист
24

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплекс оперативной связи типа

"КАСКАД" - 206
(техническое изделие)

АРВ.1220. 011
(состояние)

Заводской номер 2011

соответствует техническим условиям АРВ.122.000 ТУ

и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска

127 АПР 1984

Старший контролёр ОТК

Жуков



Ч.П.

Изм. №	Исполн.	Подпись и дата	Изм. №	Исполн.	Подпись и дата
2731		1984.04.21.1984			

Изм. №	Исполн.	Подпись и дата	Изм. №	Исполн.	Подпись и дата
2	3016	АРВ. 475	2044	1301	3

АРВ.122.000 ТУ

Лист
25

II. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

II.1. Изготовитель гарантирует соответствие комплекса оперативной связи требованиям технических условий АРВО.122.000 ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, монтажа и условий хранения.

II.2. Гарантийный срок хранения - I год со дня получения на предприятие.

II.3. Гарантийный срок эксплуатации - I,5 года со дня ввода комплекса в эксплуатацию, но не более двух лет со дня изготовления.

II.4. Предприятие-изготовитель обязуется производить безвозмездный ремонт комплекса в течение срока гарантии, при соблюдении условий эксплуатации, монтажа, транспортирования и условий хранения.

Примечание. При оформлении рекламации предприятию-потребителю необходимо представить предприятию-изготовителю акт о необходимости ремонта комплекса паспорт с заполненным "Листом учета неисправностей при эксплуатации".

Подпись и дата

Подпись и дата

Подпись и дата

Подпись и дата

Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Дата
7	327	АРВ.493	1988

АРВО.122.000 ИС

Лист
26

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1. В случае отказа комплекса в работе или неисправности его в период срока гарантии, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя: 198320, г. Ленинград, 4-320, ул. Свободы, 48, Опытный электромеханический завод, письменное извещение со следующими данными:

- 1/ тип комплекса, заводской номер, дата ввода в эксплуатацию;
- 2/ характер неисправности;
- 3/ адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя;
- 4/ документы, необходимые для получения пропуска.

12.2. Все предъявленные рекламации, должны быть зарегистрированы в таблице.

Дата	Краткое содержание предъявленной рекламации	Подпись	Дата	Меры, принятые по рекламации	Подпись

Иск. № подл.	Подано в дат.	Введ. в экпл.	Введ. № дубл.	Получено в экпл.
224	28.10.81			

Иск. № подл.	№ введ.	Подп.	Дата

АРВО. 122.000 ИС

Лист
27

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ № 1

№ № п/п	Наименование, обозначение	Единица измерения	Кол-во
1.	Пульт ПГА - 206	шт	1
2.	Коробка соединительная КС	шт	1
3.	Паспорт	шт	1

Упаковку производил "

"

127 АПР 1984

127

/ подпись /

Упаковку проверил "

"

127 АПР 1984

/ подпись /

13. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

Комплекс оперативной связи "Каскад" 206 заводской
(тип изделия)

номер 2011 упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки 127 АПР 1984

Упаковку произвел 127

Изделие после

упаковки принял



М.П.

Упа. № 2011	Поданет в авто	Взам. шта. №	Исп. № дубля	Получет в авто
2011	27.04.84			

АР.30.122.000-100

Лист
28

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ В КОМПЛЕКСЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ, КОМПЛЕКСЫ, КОМПЛЕКТЫ			МАССА В 1 ШТ. г	МАССА В ИЗДЕЛИИ г	НОМЕР АКТА	ПРИМЕЧАНИЕ
		ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	КОЛИЧЕСТВО В ИЗДЕЛИИ				
<u>Солото</u>								
<u>Диоды</u>								
Блок выпрямитель- ный КЦ405Д	УФ0.336.006 ТУ	АРВ5.068.005 АРВ5.123.000 АРВ5.123.001	2 1 1	4	0,0013592	0,0054368		
Диод полупроводни- ковый КД522А	ДР3.362.029 ТУ	АРВ5.068.004	2	2	0,0000008	0,0000016		
Светодиод АЛ307ВМ	АА0.336.076 ТУ	АРВ5.142.004	1	1	0,0035644	0,0035644		
Стабилитрон полу- проводниковый ДВ14Г	СМ3.362.012 ТУ	АРВ5.123.000 АРВ5.123.001	1 1	2	0,001661	0,003322		
Стабилитрон полу- проводниковый ДВ14Д	СМ3.362.012 ТУ	АРВ5.123.001	2	2	0,001661	0,003322		

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ, КОМПЛЕКСЫ, КОМПЛЕКТЫ			МАССА В 1 ШТ. г	МАССА В ИЗДЕЛИИ г	НОМЕР АКТА	ПРИМЕЧАНИЕ
		ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	КОЛИЧЕСТВО В ИЗДЕЛИИ				
<u>Диоды</u>								
Блок выпрями- тельный КЦ405Д	УФ0.336.006 ТУ	АРВ5.068.005 АРВ5.123.000 АРВ5.123.001	2 1 1	4	0,0012990	0,0051960		
Диод полупро- водниковый КД522А	ДР3.362.029 ТУ	АРВ5.068.004	2	2	0,0000164	0,0000328		
Светодиод АЛ307БМ	АА0.336.076 ТУ	АРВ5.142.004	1	1	0,0177	0,0177		
<u>Реле</u>								
Реле РЭН18 РХ4.564.502 П	РА0.450.015 ТУ	АРВ3.680.002	1	1	0,31018	0,31018		
Реле РЭС49 РС4.569.423 П2 РС4.569.424 П2 РС4.569.425 П2	РС0.453.011 ТУ	АРВ5.068.004 АРВ5.068.005	7 4	11	0,0300122	0,331242		

всего	подп.	догов.	взнос на чл. вкл. в члены партн. и домо
8	16	04	82

APBC.122.060 PC

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ, КОМПЛЕКСЫ, КОМПЛЕКТЫ			МАССА В 1 ШТ. Г	МАССА В ИЗДЕЛИИ Г	НОМЕР АКТА	ПРИМЕЧАНИЕ
		ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	КОЛИЧЕСТВО В ИЗДЕЛИИ				
<u>Платина</u> <u>Диоды</u> Стабилитрон полу- проводниковый КС162	Х613.369.001 ТУ	АРВ2.032.005	1	1	0,0000033	0,0000033		
		Переменные данные для исполнения						
		АРВ1.220.010 "Каскад-106"						
<u>Золото</u> <u>Диоды</u> Диод полупровод- никовый КД102Б	ТТ3.362.083 ТУ	АРВ5.068.004 АРВ5.068.005 АРВ5.068.006 АРВ5.142.003 АРВ5.142.004	11 2 23 10 3	48	0,00552	0,26496		
Светодиод АЛ307БМ	АА0.336.076 ТУ	АРВ5.142.003 АРВ5.142.004	10 7	17	0,0035644	0,0605948		
Реле РЭС90 ЯЛ4.550.000-03	ЯЛО.455.001 ТУ	АРВ5.068.004 АРВ5.068.006	1 11	12	0,017488	0,209856		

Augm
34

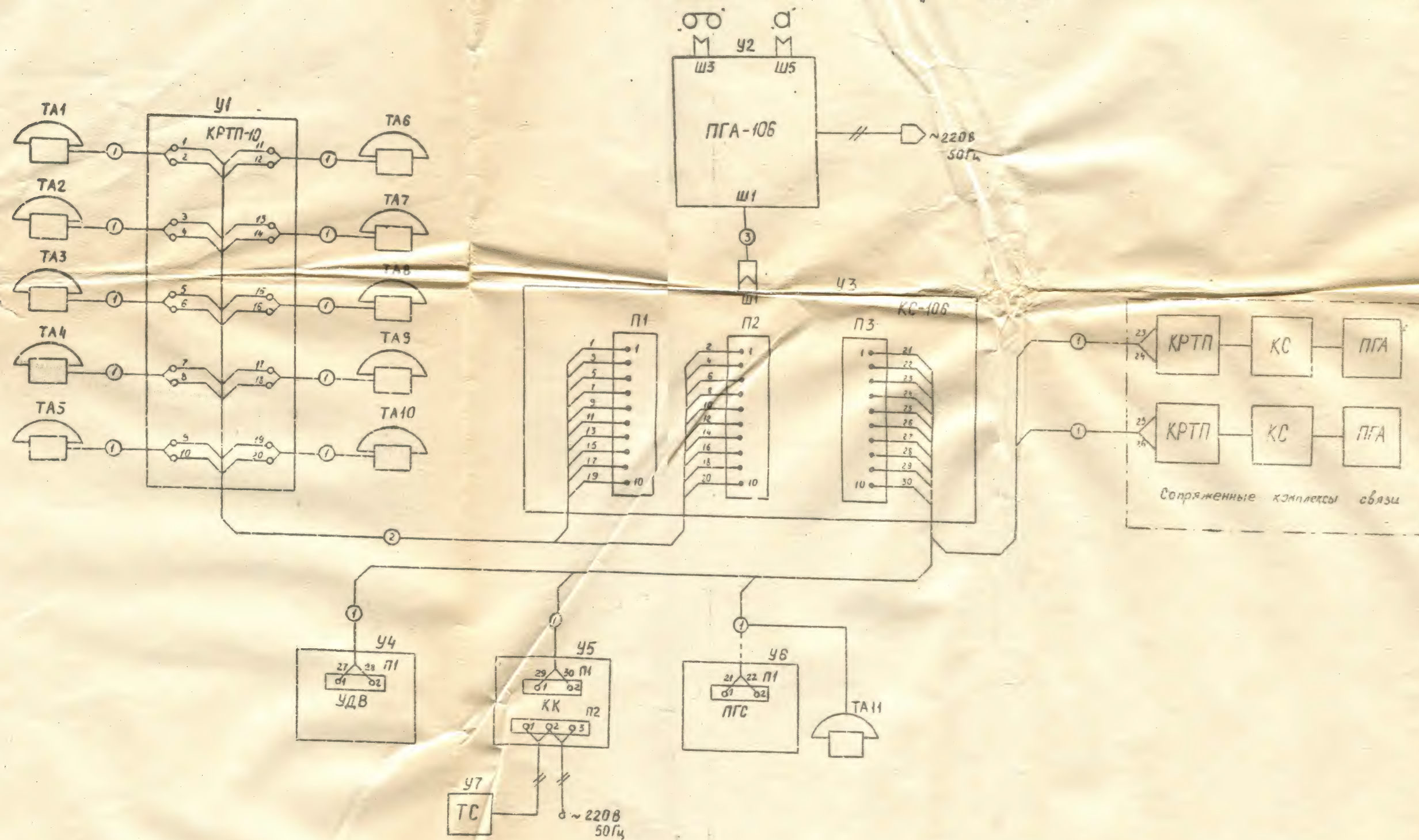
НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ, КОМПЛЕКСЫ, КОМПЛЕКТЫ			МАССА В 1 ШТ. Г	МАССА В ИЗДЕЛИИ Г	НОМЕР АКТА	ПРИМЕЧАНИЕ
		ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	КОЛИЧЕСТВО В ИЗДЕЛИИ				
<u>Серебро</u> <u>Резисторы</u> Резистор МЛТ	ГОСТ 7413-77	АРВ2.103.013 АРВ5.068.004 АРВ5.068.006 АРВ5.142.003 АРВ5.142.004	1 1 11 10 8	31	0,00372	0,11532		
<u>Конденсаторы</u> Конденсатор К50-6	ОЖО.464.031 ТУ	АРВ5.068.004 АРВ5.068.005 АРВ5.068.006	2 4 11	17	0,000657	0,011169		
<u>Диоды</u> Диод полупровод- никовый КД102Б	ТТЗ.362.083 ТУ	АРВ5.068.004 АРВ5.068.005 АРВ5.068.006 АРВ5.142.003 АРВ5.142.004	11 2 22 10 3	48	0,0192128	0,9222144		
Светодиод АЛ307БМ	АДО.336.076 ТУ	АРВ5.142.003 АРВ5.142.004	10 7	17	0,0177	0,3009		
<u>Реле</u> Реле РЭС90 ЯЛ4.550.000-03	ЯЛО.455.001 ТУ	АРВ5.068.004 АРВ5.068.006	1 11	12	0,11858	1,42296		

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ, КОМПЛЕКСЫ, КОМПЛЕКТЫ			МАССА В 1 ШТ. г	МАССА В ИЗДЕЛИИ г	НОМЕР АКТА	ПРИМЕЧАНИЕ
		ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	КОЛИЧЕСТВО В ИЗДЕЛИИ				
Светодиод АЛ307ЕМ	аА0.336.076 ТУ	АРБ5.142.003 АРБ5.142.004	20 7	27	0,0035644	0,0902388		
<u>Резе</u> Резе Р9090 ЯЛ4.550.000-03	ЛЛ0.455.001 ТУ	АРБ5.068.004 АРБ5.068.006 АРБ5.068.006-01	1 11 10	22	0,017488	0,384736		
<u>Серебро</u> <u>Резисторы</u> Резистор ИЛТ	ГОСТ 7113-77	АРБ2.103.013-01 АРБ5.068.006 АРБ5.068.006-01 АРБ5.142.003 АРБ5.142.004	1 11 10 20 8	50	0,00372	0,186		
<u>Конденсаторы</u> Конденсатор К50-6	ОЛ0.464.031 ТУ	АРБ5.068.004 АРБ5.068.005 АРБ5.068.006 АРБ5.068.006-01	2 4 11 10	27	0,000657	0,017739		

100	100	100	100	100

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ КОМПЛЕКСА "КАСКАД-106"

ПРИЛОЖЕНИЕ



- ① Провод ТРП или ТРВ 2×0,4 мм ГОСТ 20575-75
- ② Кабель ТСКВ 10×2 ГОСТ 11092-71
- ③ Шнур АТСШВ-22 4 ГОСТ 7218-77

Перечень элементов комплекса "Каскад-106"

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ТА1...ТА11	Телефонный аппарат ТАИ-70-4	11	
У1	Коробка распределительная телефонная КРП-10	1	
У2	Пульт главного абонента ПГА-106	1	
У3	Коробка соединительная КС-106	1	
У4	Усилитель дистанционного включения УДВ	1	
У5	Коробка коммутационная КК	1	
У6	Пункт громкоговорящей связи ПГС	1	
У7	Табло световое ТС	1	

Подпись и дата

Имя, № дубля

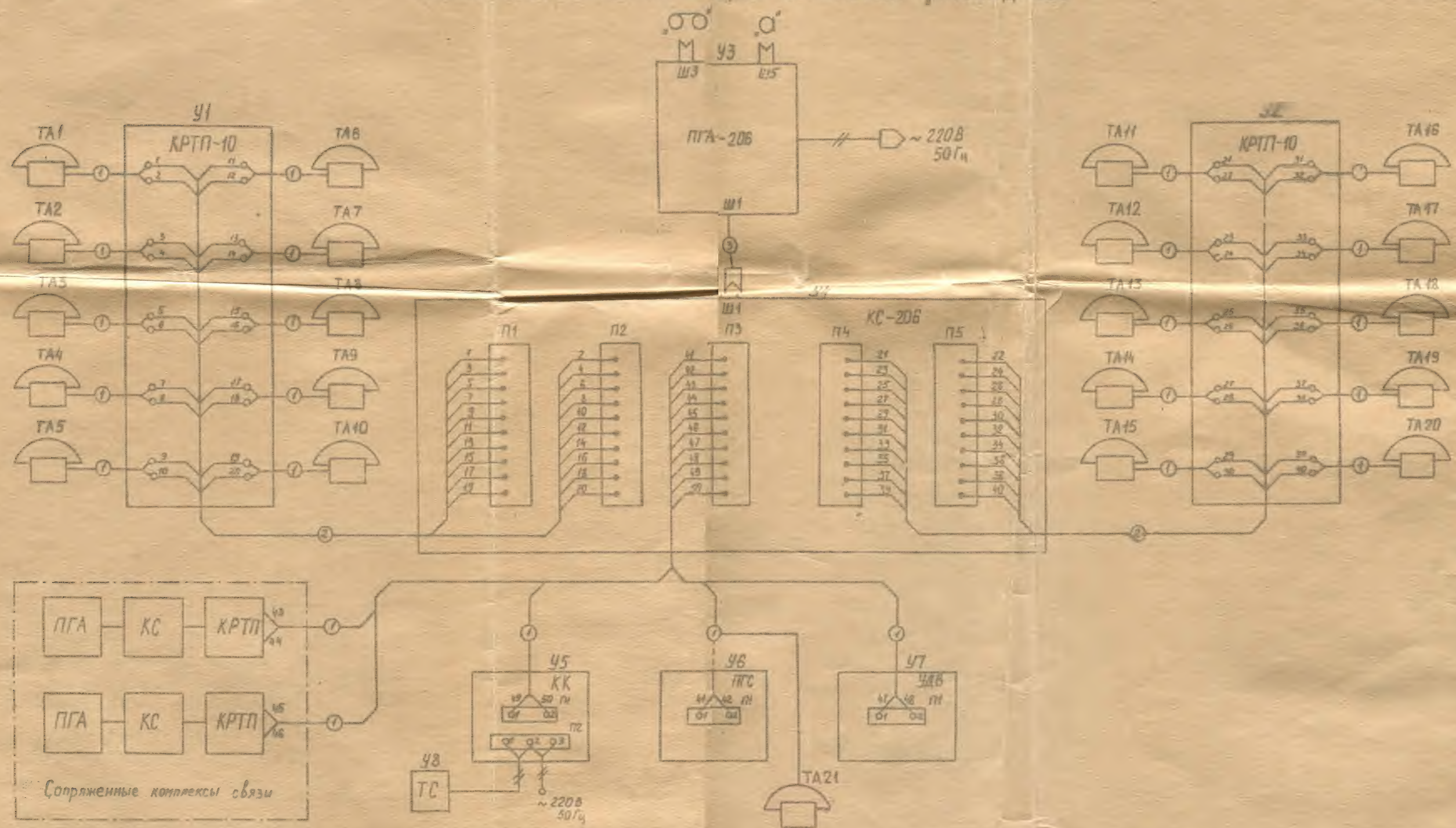
Взам. штаб, №

Подпись и дата

Имя, № подл.

АРБД.122.000 КС

Лист



① Провод ТРП или ТРВ 2x0,4mm ГОСТ 20575-75

② Кабель ТСКВ 10x2 ГОСТ 11092-71

③ Шнур АТСШВ-30 4 ГОСТ 7218-77

Перечень элементов комплекса "Каскад-200"

Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание
ТА1...ТА21	Телефонный аппарат ТАН-70-4	21	
У1, У2	Коробка распределительная телефонная КРТП-10	2	
У3	Пульт главного абонента ПГА-206	1	
У4	Коробка соединительная КС-206	1	
У5	Коробка коммутационная КК	1	
У6	Пульт громкоговорящей связи ПГС	1	
У7	Усилитель дистанционного включения УДВ	1	
У8	Табло световое ТС	1	

Изм. №	Исполн. и дат	Введ. в экпл.	Изм. №	Исполн. и дат	Введ. в экпл.
1	10.04.82		2		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АРВО.122.000 ЛС

Лист
42

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ КС

Рис.1

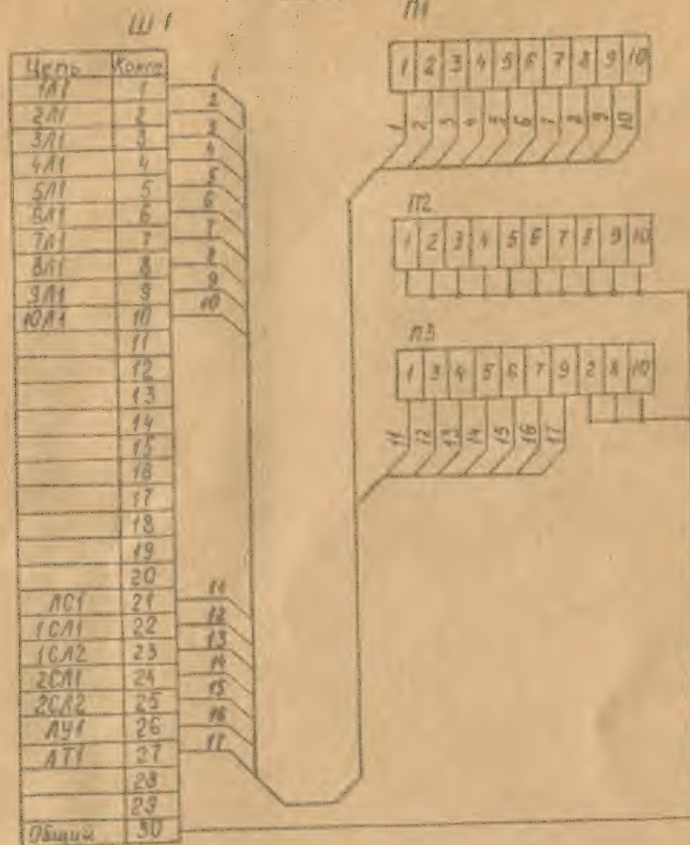
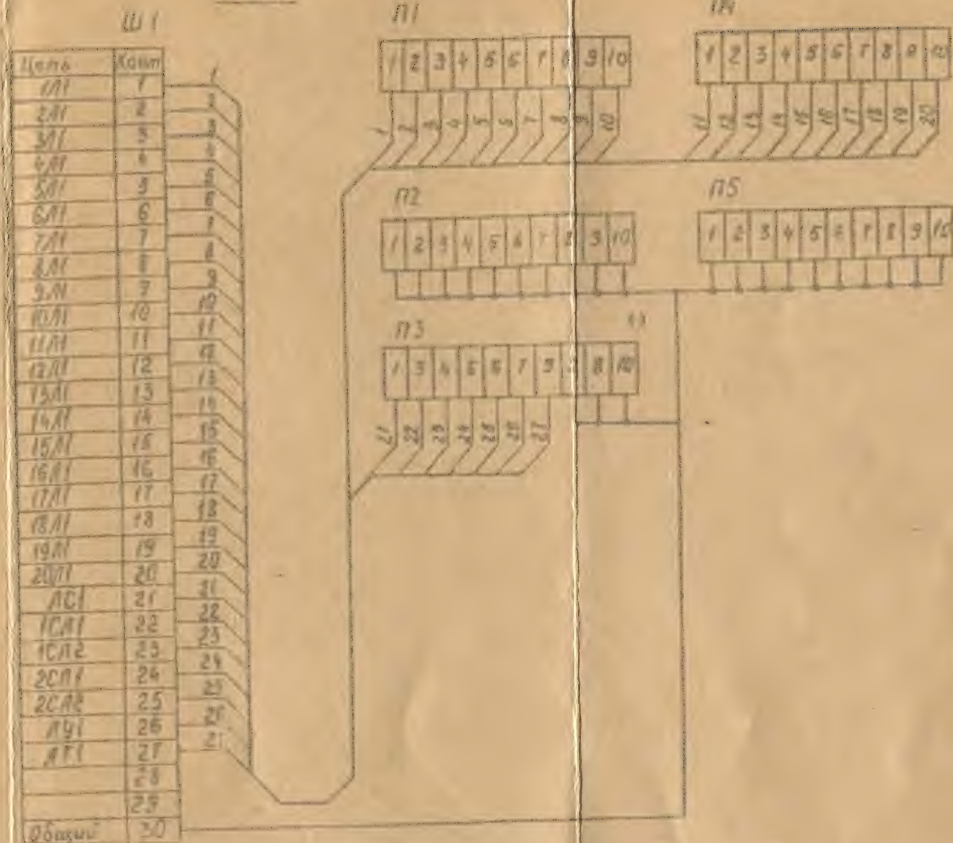


Рис.2



Условные обозначения

- ЛС1 - линия секретаря, первый провод
- ЛТ1 - линия табло, первый провод
- ЛУ1 - линия УДВ, первый провод
- 1Л1, 20Л1 - линия абонента N1, N20, первый провод
- 1СА1, 2СА1 - соединительная линия M1, N2, первый провод
- Монтаж общей цепи выполнить проводом ИВМ-1-0,2 II Б 500
- остальные цепи - ИВМ-1-0,2 II Б 500 ГОСТ 17515-72

Ширр	Рис.
КС-06	1
КС-208	2

И.п.	В.п.	З.п.	Т.п.	С.п.

АРВ0.122.000 ПС

Перечень элементов КС

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
III	Вилка РПО-30	1	
П1...П3	Плата ЗПСЗ-10	3	
П1...П5	Плата ЗПСЗ-10	5	

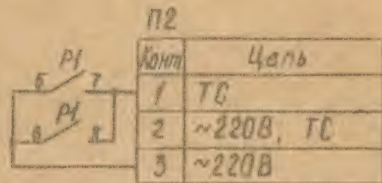
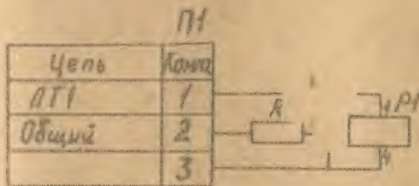
Изм. № 0001	Подпись и дата	Изм. № 0001	Подпись и дата
Изм. № 0001	Подпись и дата	Изм. № 0001	Подпись и дата
Изм. № 0001	Подпись и дата	Изм. № 0001	Подпись и дата

1 Р.Г. 122,000 ПС

Лист

12

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ КК

Условное обозначение контактов и реле:



ЛТ1 - линия табло, первый провод
ТС - табло световое

АРВ0.122.000 ПС

Лист

45

Перечень элементов ИК

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Р1	Резистор МЛТ-И-560 Ом \pm 10%	1	
П1, П2	Колodka	2	
Р1	Реле РЭИВ РХ4564.502 П	1	

Итого в документе

Итого в документе

Итого в документе

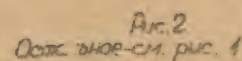
Итого в документе

Итого в документе

АРЧО.122.000.00

1000

AK1...AK7



АК - абонентский комплект
 БВЗ - блок волеизъявления пользователя
 БП - блок питания
 ГИВ - генератор исходящего вызова
 КГА - комплект радиоблока абонента
 КС - комплект секретаря
 КСЛ - комплект соединительной линии

УДВ - УСИЛИТЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ
УПД - УСИЛИТЕЛИ ПРИЕМО - ПЕРЕДАЧИ

ЛСУ-ЛИНИЯ СЕКРЕТАРЯ, ПЕРВЫЙ ПРОВОД
ЛТУ-ЛИНИЯ ТАБЛ. ПЕРВЫЙ ПРОВОД
ЛУМ-ЛИНИЯ ЦДВ, ПЕРВЫЙ ПРОВОД
1М...20М1-ЛИНИЯ АБОМЕНТА №1...№20 ПЕРВЫЙ ПРОВОД
1СМ, 2СМ--СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ №1, №2, ПЕРВЫЙ ПРОВОД

Шифр	Дис.	Код административных компонентов Д
ИГА-105	1	10
ИГА-266	2	20

Перечень элементов ПТА-106 Таблица 1

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
R3...R7	Резистор МЛТ-0,25-1,2кОм $\pm 10\%$	5	
R8	" МЛТ-0,25-22кОм $\pm 10\%$	1	
AK	Абонентский комплект	10	
ВВУ	Блок вспомогательных устройств	1	
БП	Блок питания	1	
ВК...ВЗ	Переключатель ПЗК	2	Входит в блок переключателей
В4	Микропереключатель МП1-1	1	
В5...В7	Переключатель ПЗК	3	Входит в блок переключателей
Гр1	Головка громкоговорителя динамическая прямого излучения 0,25 ГД-19	1	
ДВ...Д11	Светодиод АЛ307 БМ	4	
Д12	АЛ307 БМ	1	
КС1	Комплект секретаря	1	
КСЛ1, КСЛ2	Комплект соединительной линии	2	
МК1	Микрофон конденсаторный электретный МСЭ-3	1	
МТ1	микрофон МТ-55	1	
П1, П2	Плата ЗПСЗ-10	2	
П3	Плата	1	
П5	Плата ЗПСЗ-10	1	
УПП1	Усилитель приема-передачи УПП-6	1	
Ш1	Розетка РШ10-30	1	
Ш2	" ГРПМ1-31 Гш02	1	
Ш3	Соединитель ОНЦ-ВГ-5/16-Р	1	
Ш4	Розетка ГРПМ1-31 Гш02	1	
Ш5	Соединитель ОНЦ-ВГ-5/16-Р	1	

Подпись и дата
 Имя, инв. №
 Подпись и дата
 Имя, инв. №
 Подпись и дата
 Имя, инв. №
 Подпись и дата
 Имя, инв. №

АРБ0.122.000 ПС

Лист

18

Перечень элементов ПЛД-1006 Таблица 2

Под. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
R3...R7	Резистор МЛТ-0,25-1,2кОм±10%	5	
R8	" МЛТ-0,25-22кОм±10%	1	
AK	Абонентский комплект	20	
BBV	Блок вспомогательных устройств	1	
BP	Блок питания	1	
B2, B3	Переключатель П2К	2	Входит в блок переключателей
B4	Микропереключатель МП1-1	1	
B5...B7	Переключатель П2К	3	Входит в блок переключателей
Гр1	Головка громкоговорителя динамическая прямого излучения 0,25 ГД-19	1	
Д8...Д11	Светодиод АЛ307 БМ	4	
Д12	" АЛ307 БМ	1	
КС1	Комплект секретаря	1	
КСЛ1, КСЛ2	Комплект соединительной линии	2	
МК1	Микрофон конденсаторный электрический МГ3-3	1	
MT1	Микротелефон МТ-55	1	
П1, П2	Плата ЗПСЗ-10	2	
П4	Плата	1	
П5	Плата ЗПСЗ-10	1	
УП1	Усилитель приемо-передачи УП1-6	1	
Ш1	Розетка РП10-30	1	
Ш2	" ГРПМ1-31 ГШ02	1	
Ш3	Соединитель ОНЦ-ВГ-5/16-Р	1	
Ш4	Розетка ГРПМ1-31 ГШ02	1	
Ш5	Соединитель ОНЦ-ВГ-5/16-Р	1	

Перечень элементов АК

Таблица 3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор К53-14-20В-2,2мкФ±20%	1	Входит в блок переключателей
C2	" К50-6-1-100В-5мкФ-ВН	1	
R 1	Резистор МЛТ-0,25-1,2кОм±10%	1	
R 2	" МЛТ-0,25-1200м±10%	1	
B1	Переключатель ПЭК	1	
Д1...Д3	Диод полупроводниковый КД102Б	3	
Д4	Светодиод АЛ307 БМ	1	
P1	Реле РС90 ЯЛ4.550.000-03	1	Замена реле РС 48А РС4.590.201 ПЗ.

Подпись и дата

Имя, № зуб.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № зуб.

16.04.82

АРВО. 122.000 ПС

Перечень элементов (Таблица 1)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор К53-14-20В-2, 2мкФ±20%	1	
C2	" К50-6-1-100В-5мкФ-ЛВ	1	
R 1	Резистор МЛТ-0,25-1,2кОм±10%	1	
R 2	" МЛТ-0,25-120 Ом±10%	1	
В1	Переключатель П2К	1	Входит в блок переключателей
Д1...Д3	Диод полупроводниковый КД102Л	3	
Д4	Светодиод АЛ307 ГМ	1	
Р1	Реле РЭС90 ИЛ4.350.000-03	1	Замена реле РЭС 98А РС4.590.261.72

Изм. №	Позовсь и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата
1	16.04.72			

Изм. №	Дист.	№ докум.	Подп.	Дата

АР50.122.000 ПС

Перечень элементов КСЛ

Таблица 5

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор К50-6-1-100В-5мкФ-ЕИ	1	Входит в блок переключателей
C2	" К73-11-160В-2,2мкФ-10%	1	
C3	" К50-6-1-100В-5мкФ-ЕИ	1	
R 1	Резистор МЛТ-0,25-1,2кОм±10%	1	
B1	Переключатель П2К	1	
D1	Диод полупроводниковый КД-102В	1	
D2... D5	Блок выпрямительный Кц-405 Д	1	
Д6	Диод полупроводниковый КД 102 В	1	
Д7	Светодиод АЛ 307 ЛМ	1	
P1	Реле РЭС49 РС4.569.425 П2	1	
P2	" РЭС49 РС4.569.423 П2	1	

Получено в дата

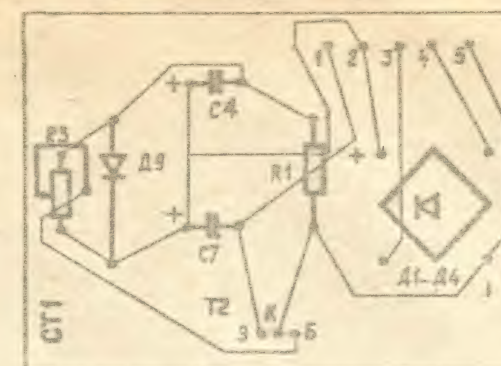
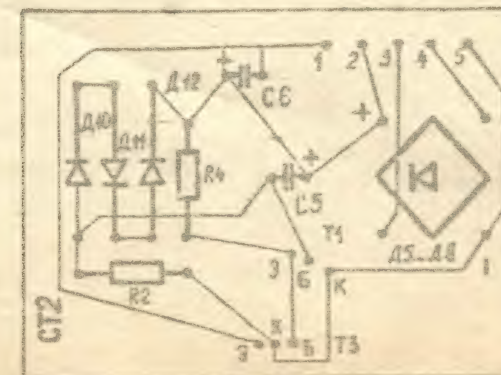
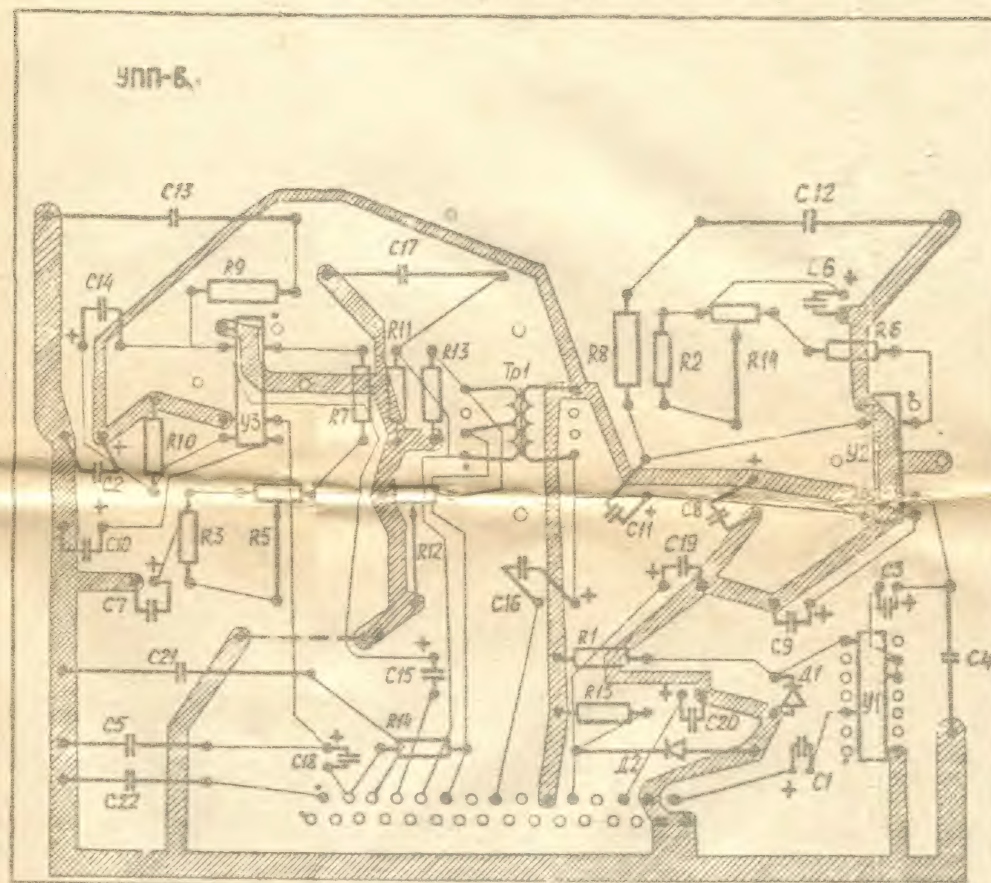
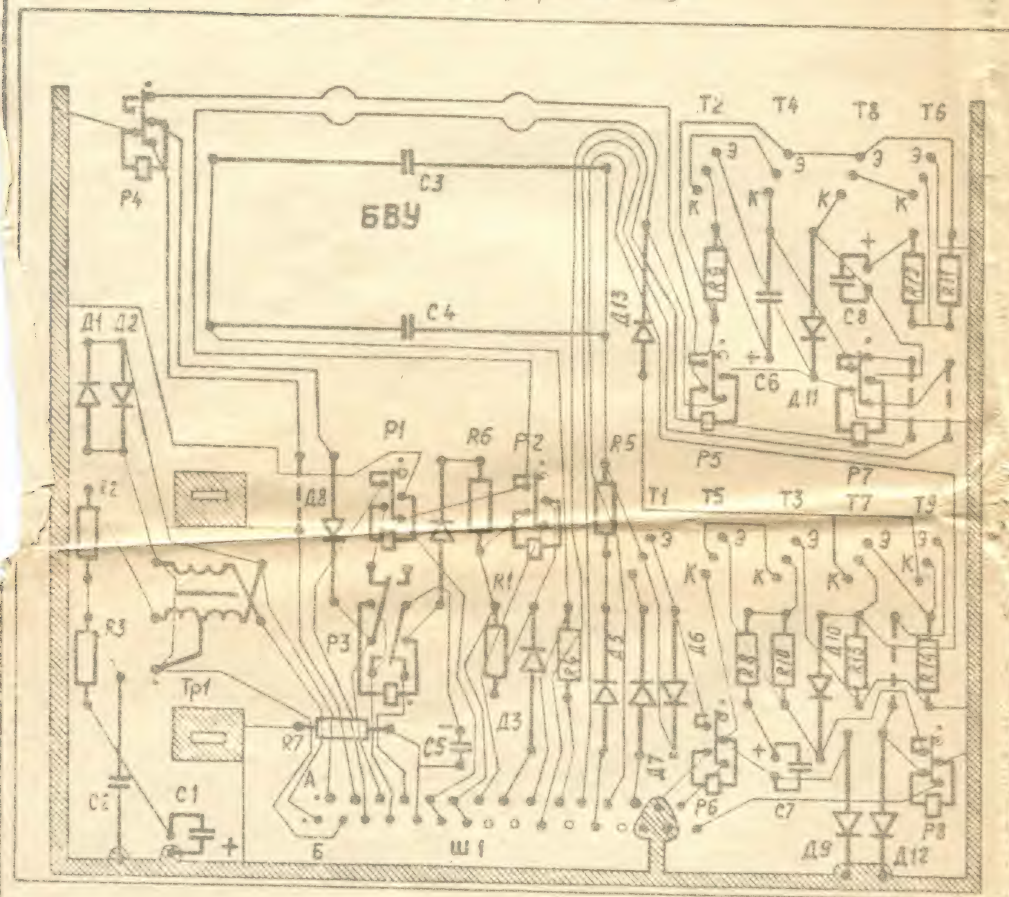
Изм. № 2/86

Изм. № 2/86

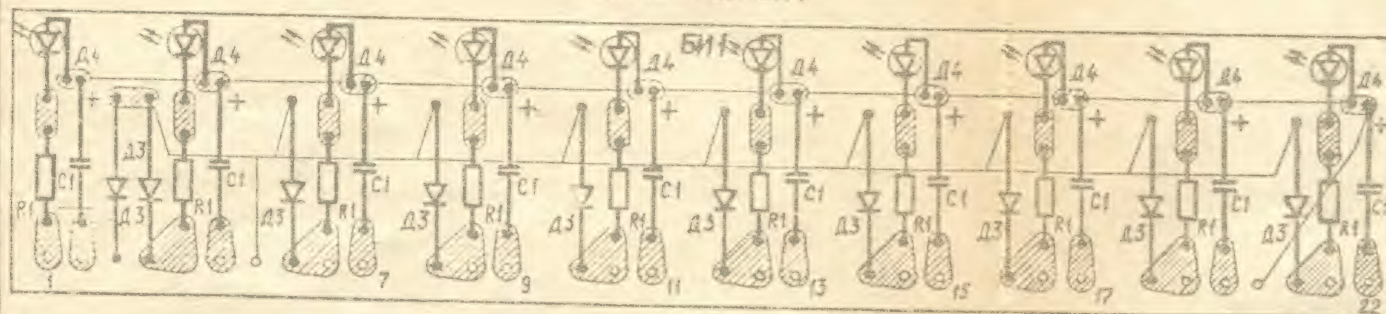
Получено в дата

Изм. № 2/86

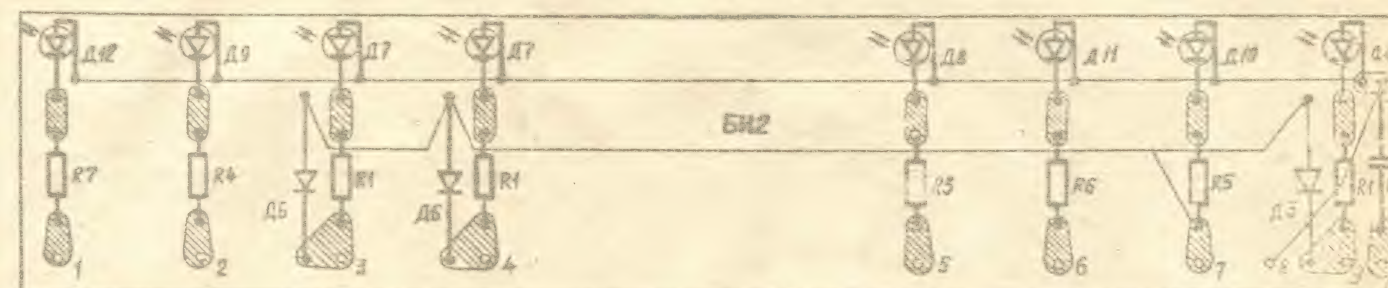
АРХ. 122 000 ПС



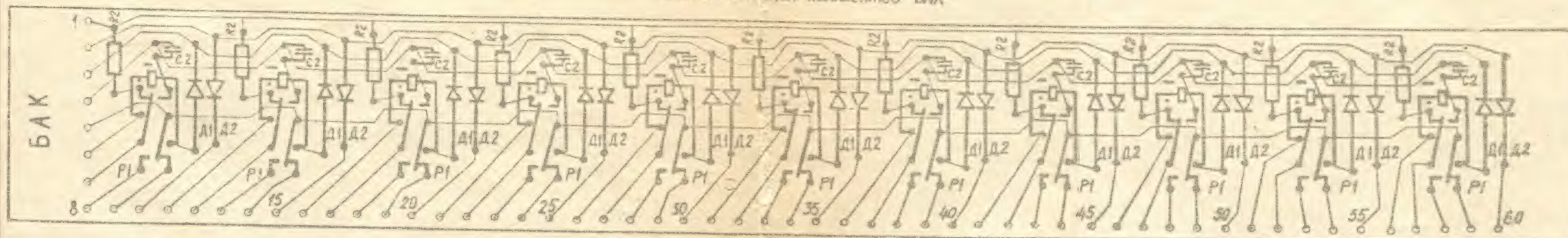
Блок индикации БИ1



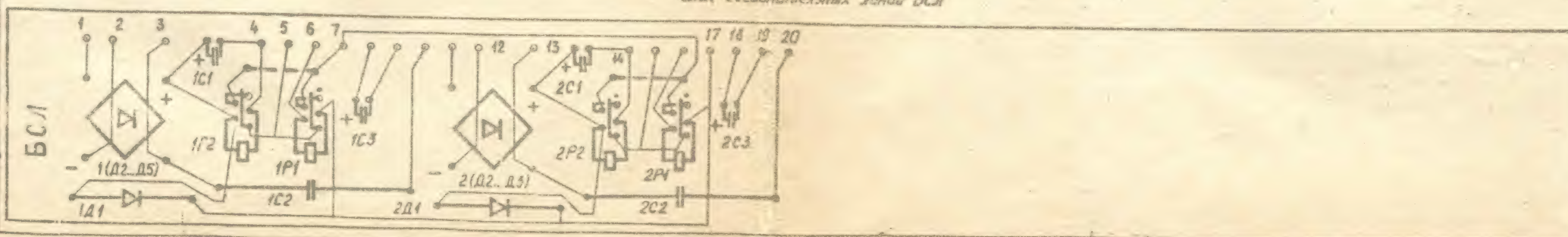
Блок индикации БИ2

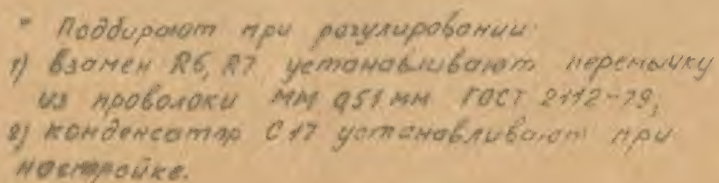


Блок обменных комплектов БАК



Блок соединительных линий БСЛ





Перечень элементов УИП

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
C1	Конденсатор К50-6-1-10В-10мкФ-ЕИ	1	
C2	" К50-6-1-10В-50мкФ-ЕИ	1	
C3	" К50-6-1-10В-10мкФ-ЕИ	1	
C4	" К73-11-630В-0,015мкФ±10%	1	Зам. ЕМ-2-200В-0,015мкФ±10%
C5	" К73-11-630В-2200пФ±10%	1	Зам. ЕМ-2-200В-2200пФ±10%
C6, C7	" К50-6-1-10В-10мкФ-ЕИ	2	
C8	" К50-6-1-10В-50мкФ-ЕИ	1	
C9...C11	" К50-6-1-10В-100мкФ-ЕИ	3	
C12, C13	" К73-11-16В-1мкФ±10%	2	Зам. МЕН-160В-1мкФ±10%
C14	" К50-6-1-10В-100мкФ-ЕИ	1	
C15	" К50-6-П-6,3В-200мкФ-ЕИ	1	
C16	" К50-6-1-100В-10мкФ-ЕИ	1	
C17	" К73-11-160В-0,27мкФ±10%	1	
C18	" К50-6-1-10В-10мкФ-ЕИ	1	
C19	" К50-6-П-6,3В-200мкФ-ЕИ	1	
C20	" К50-6-1-10В-10мкФ-ЕИ	1	
C21	" К73-11-160В-1мкФ±10%	1	Зам. МЕН-160В-1мкФ±10%
C22	" К73-11-630В-2200пФ±10%	1	Зам. ЕМ-2-200В-2200пФ±10%
R 1	Резистор МЛТ-0,25-330 Ом±10%	1	
R 2, R 3	" МЛТ-0,25-470 Ом±10%	2	
R 4, R 5	" СПБ-36г-0,25Вт-10кОм	2	
R 6, R 7	" МЛТ-0,25-3,1кОм±10%	2	
R 8, R 9	" МОН-0,5-10м±10%	2	

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R 10	Резистор МЛТ-0,25-3300 Ω \pm 10%	1	
R 11	" МЛТ-0,25-470 Ω \pm 10%	1	
R 12	" СПЗ-30Г-0,25Вт-220 Ω	1	
R 13	" МЛТ-0,25-82 Ω \pm 10%	1	
R 14	" МЛТ-0,25-30к Ω \pm 10%	1	
R 15	" МЛТ-0,25-330к Ω \pm 10%	1	
D1	Стабилитрон полупроводниковый КС152А	1	
D2	Стабилитрон полупроводниковый КС147А	1	
Tr1	Трансформатор Т0Т-66	1	
У1	Микросхема К118 УН1А	1	
У2, У3	" К174 УН4А	2	
ШГ	Вилка ГРГМ1-31 ШУ2	1	

Изм. №	Исполн.	Дата	Подпись
44/1	М.С.С.		
Изм. №	Исполн.	Дата	Подпись
Изм. №	Исполн.	Дата	Подпись
Изм. №	Исполн.	Дата	Подпись

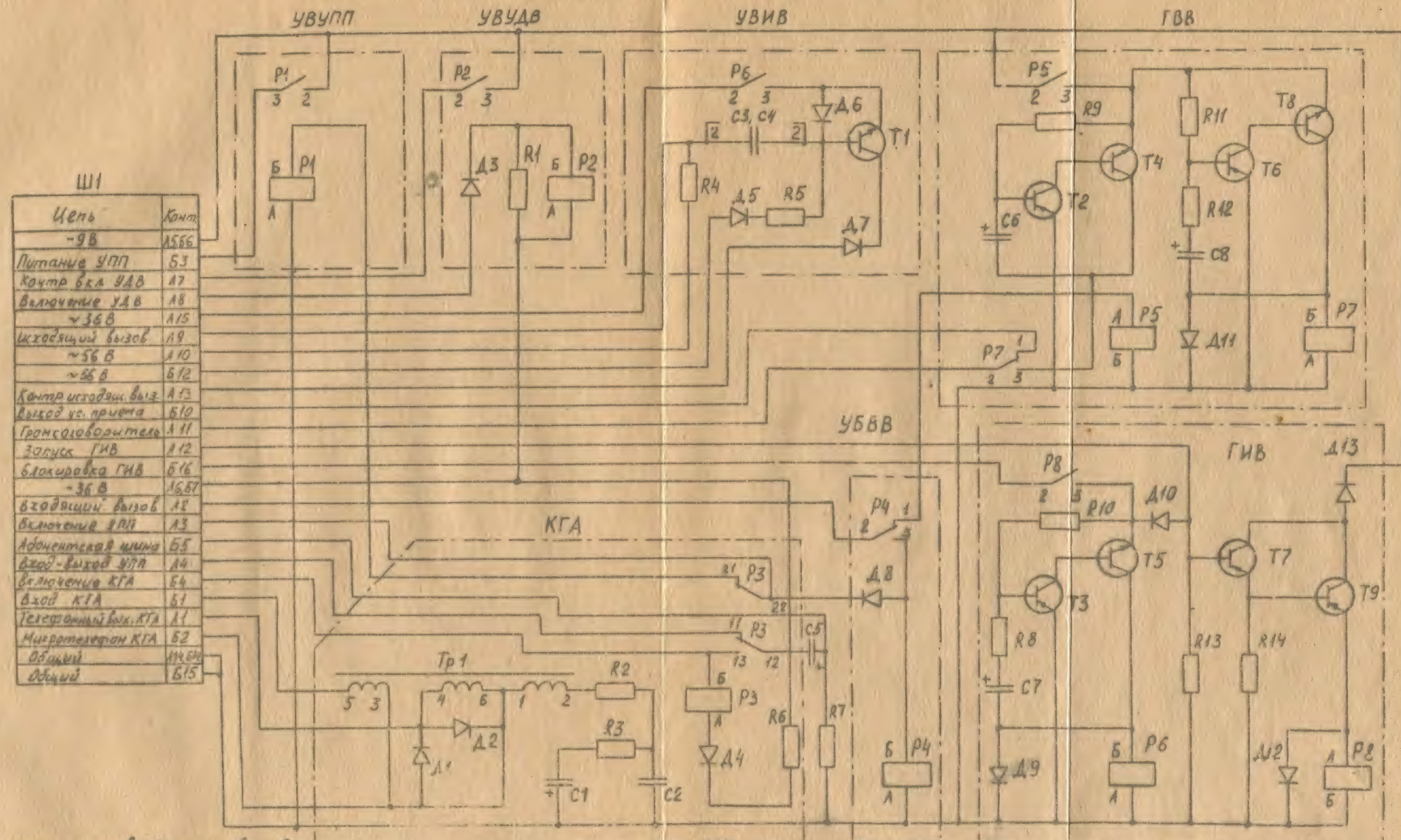
АРВО.122.000 ПК

Лист

56

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БВУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 9



Цепь	Конкт
-9В	А566
Питание УПП	Б3
Контр блк УДВ	А7
Включение УДВ	А8
~36В	А15
Исходящий вызов	А9
~56В	А10
~36В	Б12
Контр исходящ. выз	А13
Выход ус. приема	Б10
Преобразователь	А11
Запуск ГИВ	А12
Блокировка ГИВ	Б16
-36В	А567
Входящий вызов	А2
Включение УПП	А3
Адресная шина	Б5
Вход-выход УПП	А4
Включение КГА	Б4
Вход КГА	Б1
Телеграфный блк. КГА	А1
Микрофон КГА	Б2
Общий	А168
Общий	Б15

ГВВ-генератор входящего вызова
 ГИВ-генератор исходящего вызова
 КГА-комплекс главного абонента
 УБВВ-устройство блокировки вх. - БВ
 УВИВ-устройство включения их. - БВ
 УВУДВ-устройство включения УДВ
 УВУП-устройство включения УПП

Перечень элементов ЛВУ

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Замечание
C1	Конденсатор К50-6-1-16В-1мкФ	1	
C2	" К73-11-160В-0,1мкФ±10%	1	
C3, C4	" К73-11-160В-6,8мкФ±10%	2	Параллельно
C5	" К50-6-1-100В-10мкФ-ЕИ	1	
C6	" К53-14-10В-0,22мкФ±20%	1	
C7, C8	" К50-6-1-100В-5мкФ-ЕИ	2	
R 1	Резистор МЛТ-0,25-1,5кОм±10%	1	
R 2	" МЛТ-0,25-56 Ом±10%	1	
R 3	" МЛТ-0,25-470 Ом±10%	1	
R 4, R 5	" МЛТ-0,25-10кОм±10%	2	
R 6	" МЛТ-0,25-300 Ом±10%	1	
R 7	" МЛТ-0,25-1,5кОм±10%	1	
R 8	" МЛТ-0,25-55кОм±10%	1	
R 9	" МЛТ-0,25-22кОм±10%	1	
R 10, R 11	" МЛТ-0,25-1кОм±10%	2	
R 12	" МЛТ-0,25-56кОм±10%	1	
R 13	" МЛТ-0,25-680кОм±10%	1	
R 14	" МЛТ-0,25-10кОм±10%	1	
Д1, Д2	Диод полупроводниковый КД 522А	2	
Д3... Д13	Диод полупроводниковый КД 102В	11	
P1, P2	РЭС49 РС4, 569, 424П2	2	
P3	РЭС90 ЯМ4, 550, 000-С3	1	Заменил реле РЭС 48А РС4.580.201Р2
P4, P5	РЭС49 РС4.569.424П2	2	
P6-P8	РЭС49 РС4.569.425П2	3	
T1	Транзистор КТ 503 Д	1	
T2, T3	" КТ 502 Д	2	
T4, T5	" КТ 503 Д	2	

АРВ0.122.000 ПС

Лист

52

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
T6, T7	Транзистор КТ 502 Д	2	
T6	" КТ 503 Д	1	
"	" КТ 502 Д	1	
"	Трансформатор PP4,731.277 Сп	1	От телефонного аппарата ТА-68
Ш1	Вилка ГР1М1-31 "У2	1	

Подпись и дата

Имя, № докум.

Имя, № докум.

Имя, № докум.

Имя, № докум.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

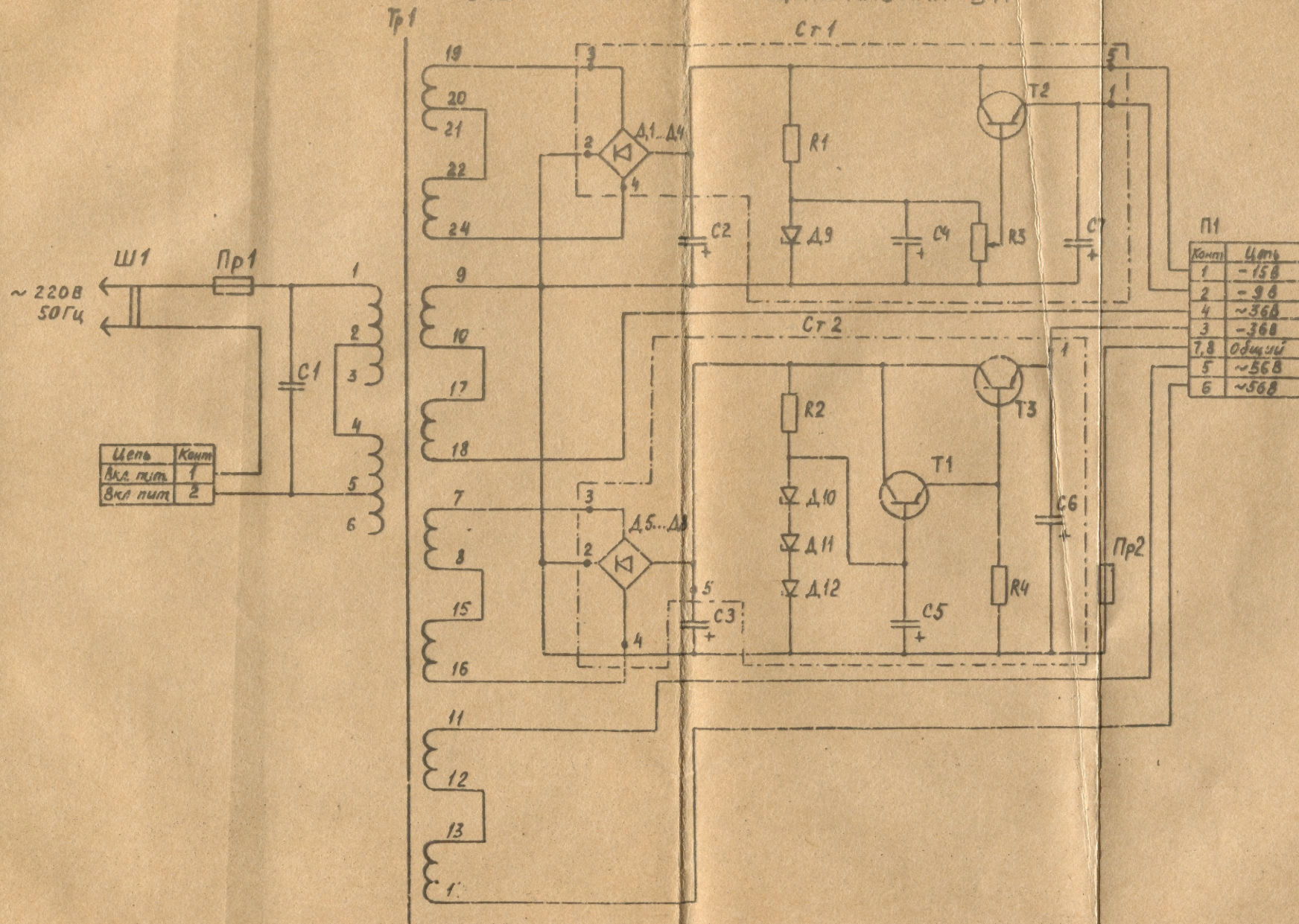
АРВО. 100,000 ПС

Лист

59

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БП

ПРИЛОЖЕНИЕ 10



АРВ0.122.000 ПС

Перечень элементов 1.1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор К73-11-630В-0,01мкФ±10%	1	Зам. БМТ-2-400В-0,01мкФ±10%
C2	" К50-76-57В-300+300мкФ	1	
C3	" К50-76-160В-500мкФ	1	
C4	" К50-6-П-16В-200мкФ-ЕИ	1	
C5	" К50-6-1-50В-20мкФ-ЕИ	1	
C6	" К50-6-П-100В-20мкФ-ЕИ	1	
C7	" К50-6-П-16В-500мкФ-ЕИ	1	
R 1	Резистор МЛТ-0,5-180 Ом±10%	1	
R 2	" МЛТ-0,5-820 Ом±10%	1	
R 3	" СПЗ-38в-0,25Вт-1,5кОм	1	
R 4	" МЛТ-0,5-8,2кОм±10%	1	
Д1... Д4	Блок выпрямительный КД 405 Д	1	
Д5... Д8	Блок выпрямительный КД 405 Д	1	
Д9, Д10	Стабилитрон полупроводниковый ДБ14Г	2	
Д11, Д12	Стабилитрон полупроводниковый ДБ14Д	2	
П1	Плата ЗПСЗ-10	1	
Пр1	Вставка плавкая трубчатая быстродействующая 5,2х20 1А	1	
Пр2	Предохранитель ВП1-1-1А	1	
Т1	Транзистор КТ 502 Д	1	
Т2, Т3	" КТ 814 Б	2	
Тр1	Трансформатор ТАН1-127/220-50к	1	
Ш1	Шнур ШБВ-В 2х0,5	1	

Подпись и дата

Имя, № докум.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № докум.

16.04.92

247

[illegible]

1748

62